

公開特許公報

昭53—124699

⑤Int. Cl.²

識別記号

⑤日本分類

⑤片内整理番号

④公開 昭和53年(1978)10月31日

A 24 C 5/50

38 C 11

6350 21

A 24 D 1/06

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 11 頁)

⑤フィルター・シガレットを製造する方法と、
該方法を実施する装置と、該方法に従がつて
製造されたフィルター・シガレット

②特 願 昭53—39106

②出 願 昭53(1978)4月3日

優先権主張 ②1977年4月4日③スイス国
(CH)④4179/77

②発 明 者 セルジ・ボエグリ
スイス国チューリツヒ・グリユ
ンハルデンストラッセ24
同 ジヤン・ピエル・レベ

②出 願 人

スイス国モンロー・リュ・コ
ロンダレ38

エフ・ジェイ・ブルス・アン
ド・コンパニー

スイス国ボンクール(番地な
し)

同

バウムガルトナー・バビエルス
・ソシエテ・アノニム

スイス国クリスシエール(番地
なし)

②代 理 人

弁理士 浅村皓

外4名

明細書の浄書(内容に変更なし)

明 細 書

1. 発明の名称

フィルター・シガレットを製造する方法と、該
方法を実施する装置と、該方法に従がつて製造さ
れたフィルター・シガレット

2. 特許請求の範囲

1. 多孔質な包みストリップまたは穿孔された包
みストリップ(4)を備えるとともに、少なくと
も1つのフィルター要素を有するフィルター・ユ
ニット(46)と、タバコの部分(48)をフィ
ルター・ユニット(46)と接続する多孔質な接
続ストリップまたは穿孔された接続ストリップ
(47)とを有するフィルター・シガレットであ
つて、包みストリップ(4)をフィルター要素
(1)の外側と接続するため、フィルター・シガ
レットの方に内向きに向きぎめされた包みストリ
ップ(4)の表面に接着剤が塗付されているとと
もに、接続ストリップ(47)をフィルター・ユ
ニット(46)とタバコの部分(48)の外側と
接続するため、フィルター・シガレットの方に内

向きに向きぎめされた接続ストリップの表面に接
着剤が塗付されているところのフィルター・シガ
レットを製造する方法において、前記両ストリッ
プ(4、47)がフィルター・ユニット(46)
の長さ方向に相対的に移動するとき、フィルター
・ユニット(46)の長さ方向の軸(52)に関
して半径方向に見てつねに斜めあるいは直角に接
着剤塗付シユブール(25)が包みストリップ
(4)と交差するとともに、接着剤塗付シユブー
ル(49)が接続ストリップ(47)と交差する
ことを特徴とする方法。

2. 接着剤が、少なくともほぼ同じ幅の互に間隔
をへだてて配置された接着剤塗付シユブール
(25)に沿い、少なくとも包みストリップ(4)
の上に塗付されることを特徴とする特許請求の範
囲の第1項に記載の方法。

3. シガレットの長さ方向に対し斜めに延在した
接着剤塗付シユブール(25、29)に沿つて接
着剤が塗付された包みストリップかつ/あるいは
接続ストリップ(4、47)が使用されることを

特徴とする特許請求の範囲の第1項あるいは第2項に記載の方法。

4. 上記のように処理された接続ストリップ(47)の任意の位置でシガレットの長さ方向の軸に直角に延在した参考基準面(B)に少なくとも3つの接着剤塗付位置が所在するよう設定された接着剤塗付シュプール(49)相互の横方向の間隔(a)をへだてて接着剤が塗付された接続ストリップ(47)が使用されることを特徴とする特許請求の範囲の第1項あるいは第3項に記載の方法。

5. 互に平行に延在した接着剤塗付シュプール(25)に沿って接着剤が塗付された包みストリップ(4)が使用されることを特徴とする特許請求の範囲の第1項より第4項までの1つあるいは1つより多くの項に記載の方法。

6. 互に平行に延在した接着剤塗付シュプール(49)に沿って接着剤が塗付された接続ストリップ(47)が使用されることを特徴とする特許請求の範囲の第1項より第5項までの1つあるいは1つより多くの項に記載の方法。

着剤が使用されることを特徴とする特許請求の範囲の第1項より第9項までの1つあるいは1つより多くの項に記載の方法。

11. 長さ方向に前に向かつて移動する包みストリップ(4)あるいは接続ストリップ(47)の上に接着剤を塗付する装置が、周囲に接着剤受取りぞ(37)あるいは接着剤移送リブ(31)を備えていて、長さ方向の軸のまわりで回転可能な接着剤塗付ロール(32)を有し、しかして、接着剤塗付ロール(32)の長さが、少なくとも包みストリップまたは接続ストリップ(4または47)の幅に等しいことを特徴とする特許請求の範囲の第1項に記載の方法を実施する装置。

12. 接着剤移送リブ(31)が、接着剤移送ロール(30)と係合していることを特徴とする特許請求の範囲の第1項に記載の装置。

13. 接着剤移送ロール(30)の外側が、接着剤供給装置と係合していることを特徴とする特許請求の第1項に記載の装置。

14. 接着剤移送ロール(30)が、直接あるいは

7. とくに、包みストリップの長さ方向に対し45°の角 α をなして延在した直線に沿って接着剤が塗付された包みストリップ(4)が使用されることを特徴とする特許請求の範囲の第5項に記載の方法。

8. とくに、包みストリップ(4)の場合に使用された塗付角度の α より90°異なつた角 β をなして延在した直線に沿って接着剤が塗付されることを特徴とする特許請求の範囲の第7項に記載の方法。

9. 包みストリップ(4)かつ/あるいは接続ストリップ(47)の上に塗付された接着剤塗付シュプール(25または49)相互の横方向の間隔(a)が、接着剤塗付シュプールの幅(b)の少なくとも3倍の大きさであることを特徴とする特許請求の範囲の第1項より第8項までの1つあるいは1つより多くの項に記載の方法。

10. たとえば、ポリビニルアセテートのごとき熱可塑性物質ベースの接着剤あるいはワックス・ベースの溶融接着剤、いわゆる、ホット・メルト接

着接着剤移送ロール(30)に当接した取出ロール(39)を介して接着剤容器(38)の内部と接続されていることを特徴とする特許請求の範囲の第1項に記載の装置。

15. 接着剤移送リブ(31)が、接着剤移送面(40)に接着剤受取りぞ(41)を備えていることを特徴とする特許請求の範囲の第1項に記載の装置。

16. 接着剤移送リブ(31)が、みぞ(42)を設けることにより多数のリブ・セグメント(43)に細分されることを特徴とする特許請求の範囲の第1項に記載の装置。

17. 包みストリップ(4)または接続ストリップ(47)に接着剤を塗付する装置が、長さ方向に連続的に前に向かつて移動する接着剤を塗付すべきストリップ(4、47)の長さ方向に互に間隔をへだてて配設された複数の吐出口(44)を備えていて、ストリップの長さ方向に直角に連続的に前後に移動可能な接着剤塗付装置(45)より成ることを特徴とする特許請求の範囲の第1項に

記載の方法を実施する装置。

18. 特許請求の範囲の第1項より第11項までの1つの記載に従がつて製造されたフィルター・シガレット。

19. フィルター・ユニット(46)が、さらさらしたフィルター材を包有した小室(13)を備えていることを特徴とする特許請求の範囲の第18項に記載のフィルター・シガレット。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、多孔質な包みストリップまたは穿孔された包みストリップを備えるとともに、少なくとも1つのフィルター要素を有するフィルター・ユニットと、タバコの部分をフィルター・ユニットと接続する多孔質な接続ストリップまたは穿孔された接続ストリップとを有するフィルター・シガレットであつて、包みストリップをフィルター要素の外側と接続するため、フィルター・シガレットの方に内向きに向きぎめされた包みストリップの表面に接着剤が塗付されるところに、接続ストリップをフィルター・ユニットとタバコの部分の外

ストリップの多孔質な箇所あるいは穿孔された箇所の少なくとも大部分が接着され、このため空気の通気度が大幅に減少することと、第2に、上記のようにコーティングされたストリップの空気通過度が、シガレットごとに許容できないような大きい範囲内で変動するので、フィルター・ユニットを貫流する間、フィルター・ユニットの中で吸着により稀薄になつたあとのシガレットの煙の中に含まれている煙の成分を正確にパーセントで表示することが不可能であるが欠点である。

したがつて、本発明の目的は、多孔質な包みストリップまたは穿孔された接続ストリップを備えるとともに、少なくとも1つのコルク状のフィルター要素を有するフィルター・ユニットと、タバコの部分をフィルター・ユニットと接続する多孔質な接続ストリップまたは穿孔された接続ストリップとより成るフィルター・シガレットであつて、シガレット・セクションを貫流する煙の稀薄化を正確に計算することができ、この方法で得られた稀薄化の程度が実際に非常に狭い許容公差の

側と接続するため、フィルター・シガレットの方に内向きに向きぎめされた接続ストリップの表面に接着剤が塗付されるところのフィルター・シガレットを製造する方法と、該方法を実施する装置と、該方法に従がつて製造されたフィルター・シガレットに関する。

多孔質な包みストリップまたは穿孔された包みストリップを備えるとともに、少なくともコルク状のフィルター要素を有するフィルター・ユニットと、タバコの部分をフィルター・ユニットと接続する多孔質な接続ストリップあるいは穿孔された接続ストリップとを有するフィルター・シガレットを製造するにさいし、出来あがつたフィルター・シガレットの方に内向きに向きぎめされた側で包みストリップと接続ストリップの両ストリップに全部接着剤を塗付することは公知である。しかし、在来のもの場合、包みストリップをフィルター要素と接着するとともに、接続ストリップをフィルター・ユニットならびにタバコの部分の外側と接着するやり方によれば、まず第1に、両

範囲内で変化するだけであり、したがつて、喫煙者は、このようにして作られたフィルター・シガレットから任意の選んだ2本のフィルター・シガレットの間に煙の稀薄化になんら差異を認めることができないようなフィルター・シガレットを製造する方法を提供することである。

上記の目的は、本発明の当初記載の種類の方法によれば、包みストリップと接続ストリップがフィルター・ユニットの長さ方向に任意に相対的に移動するとき、フィルター・ユニットの長さ方向の軸に関して半径方向に見てつねに斜めあるいは直角に接着剤塗付シユブールが包みストリップと交差するとともに、接着剤塗付シユブールが接続ストリップと交差するふうに、すなわち、前記両接着剤塗付シユブールが互に平行に重なりあつて延在せず、あるいは互に横方向にずれた状態で延在しないふうに延在した接着剤塗付シユブールに沿つて前記両ストリップの上に接着剤が塗付されるところにより達成されたのである。

このような方法においては、フィルター・ユニ

ットを製造する場合、コルク状のフィルター要素が、どこで連続的に供給された包みストリップの上に配置されて、包みストリップと接続されるかは重要な問題ではない。接続ストリップを包みストリップの外側と接着するにあつて、従来のものでは不可能なことであつたが、上記のように作られたすべてのフィルター・シガレットについて同じ稀薄化度を得るため、接続ストリップを包みストリップの上に特別に配置することに注意を払わなくともさしつかえない。

少なくともほぼ同じ幅に互に間隔をへだてて設けられた接着剤塗付シュプールに沿つて、少なくとも包みストリップに接着剤が塗付されることが効果的である。

できるだけ簡単であるが完全な接着を得るためシガレットの長さ方向に斜めに延在した接着剤塗付シュプールに沿つて接着剤が塗付された包みストリップかつ／あるいは接続ストリップを使用することが効果的なことであり、しかして、上記のように処理された接続ストリップの任意の位置に

においてシガレットの長さ方向の軸に直角に延在した参考基準面の中に少なくとも3つの接着剤塗付箇所が所在するように接着剤塗付シュプール相互の横方向の間隔を設けて接着剤が塗付されることが効果的である。

さらに、簡単な方法を確立するため、とくに、包みストリップの長さ方向に対し、 45° の角度をなして延在した直線に沿つて接着剤が塗付された包みストリップを使用することが有利である。さらに、包みストリップの場合に使用された接着剤塗付角 α より 90° 異なつた角 β をなして延在した直線に沿つて接着剤が塗付されることが効果的である。

包みストリップと接続ストリップのうち十分に接着された部分と接着剤が塗付されていない表面との間に合理的な妥協を求めるにあつて、包みストリップかつ／あるいは接続ストリップに塗付されている接着剤塗付シュプール相互の横方向の間隔が接着剤塗付シュプール幅の少なくとも3倍の大きさであることが有利である。

接着剤が塗付されていない比較的大きい包みストリップかつ／あるいは接続ストリップの表面を確保するため、接着剤が点あるいは短い線の形で前記ストリップの表面上に塗付されることが効果的である。

互に平行に延在した複数の曲線、とくにサイン曲線の形で包みストリップかつ／あるいは接続ストリップに接着剤を塗付することも可能であることはいふまでもない。

さらに、本発明の他の目的は、長さ方向に前に向かつて移動する包みストリップまたは接続ストリップの上に接着剤を塗付する装置が、周囲に接着剤受取りまたは接着剤移送リブを備えていて、長さ方向の軸のまわりで回転することができる接着剤塗付ロールを有し、しかして、接着剤塗付ロールの長さが、少なくとも包みストリップまたは接続ストリップの幅に等しいことを特徴とする、本発明に係る方法を実施する装置を提供することである。

そのほか、本発明のさらに他の目的は、包みス

トリップまたは接続ストリップと接着剤を添付する装置が、長さ方向に連続的に前に向かつて移動する接着剤を塗付すべきストリップの長さ方向に互に間隔をへだてて配設された複数の吐出口を備えていて、ストリップの長さ方向に直角に連続的に前後に移動することができる接着剤塗付装置より成ることを特徴とする、本発明に係る方法を実施する装置を提供することである。

さらに、本発明のいま一つの目的は、本発明に係る方法に従がつて製造されたフィルター・シガレット、とくにフィルター・ユニットがさらさらしたフィルター材を包有した小室を備えているところのフィルター・シガレットを提供することである。

以下、本発明の実施例を図解した添付図面を参照しながら、本発明を詳細に説明する。

第1図に示されているように、図示の装置においては、セルローズあるいはアセテートから作られたコルク状のフィルター要素1は、該フィルター要素1を交互に軸方向に前後に整列させる移送

間隔設定装置2により矢印3の方向に前に向かつて動かされると同時に、小室式フィルターを作るため、互に一定の間隔に並べられる。

しかるのち、互に均一な間隔をへだてて軸方向に前後に整列されたフィルター要素1は、連続的に供給された包みストリップ4に連続的に供給されて、該包みストリップ4の上に載置されるとともに、案内部材により横方向に案内され、包みストリップ4の上に配設された、該包みストリップ4と同期的に循環回転しているプレス・バンド5によりその相対位置に保持されて、包みストリップ4といつしよに前に向かつて動かされる。包みストリップ4は、第2図より判るように、コルク状のフィルター要素に面した側が、たとえば、当事者が“ホット・メルト”と呼んでいる熱可塑性物質あるいは溶融接着剤ベースの接着剤のごとき熱により軟化可能な溶融接着剤を備えており、したがって、フィルター要素1を包みストリップ4の上に案内したあとただちに、加熱要素6を用いて各フィルター要素1を包みストリップ4に固定す

た包みストリップ4は、前記成形装置9において前進動作の間、25mmの周囲長さを有するフィルター要素1のまわりに約3から4mmの充填スリットのところまで当てがわれる。しかるのち、フィルター要素と包みストリップの形成体は、包みストリップ4をフィルター要素1と完全に接着させるためと、フィルターの直径を正確に固定するため、移送バンド8により、まず、フィルター・ロッドの上半分をおおひ第2の加熱要素10の下に案内され、しかるのちただちに、同様にフィルター・ロッドの上半分をおおひ第2の冷却要素11の下に案内される。

次に、上記のようにして成形されたフィルター・ロッドは、移送バンド8によりスイス特許明細書(スイス特許出願番号50-15905)に詳細に記載されている充填セクション12に案内される。しかして、該充填セクション12は、たとえば、活性炭のようなさらさらしたフィルター材を各フィルター要素1の間に形成された小室13の中に導入する働きをするものである。小室13

特開353-124699(5)

るとともに、それぞれの相対的なずれ、すなわちフィルター要素相互の間隔が変化することを阻止することが可能である。この場合、加熱要素6は、下から包みストリップ4に向かつて押しつけることができ、したがって、間接的に固定すべきフィルター要素1に向かつて押しつけることができる。加熱要素6は、包みストリップ4が停止したとき、包みストリップ4が燃えることを避けるため、加熱要素6が、包みストリップ4より離されるように配設されている。包みストリップ4は、加熱要素6のあと、水を用いて冷却される冷却セクション7の上に案内されて、加熱要素6により軟化した包みストリップ4の接着剤層は、前記冷却セクション7で凝固し、かくて、フィルター要素1は包みストリップ4上で固定されることとなる。

個々のフィルター要素1が包みストリップ4上に固定されたあと、包みストリップ4は、エンドレスな輸送バンド8に乗って案内されて、これらの部材はいつしよになり2部分に分かれた成形装置9に到達する。21から22mmまでの幅をもつ

がさらさらしたフィルター材で充填されることを促進するため、上記特許明細書より明らかなように、充填セクション12の貯蔵容器14の下向きの出口側は、包みストリップ4の側部エッジの上ならびに該包みストリップ4の間に口が開いたフィルター要素1の周囲範囲に封止状態で載置された摺動部材を介し、包みストリップ4の移動方向に見て充填セクション12の充填開口の前に取り付けられた吸込装置15と接続されている。

次に、上記のように排気された小室13は、充填開口を形成している貯蔵容器14の出口スリットの下に到達し、しかるのち、貯蔵容器14の中にあるさらさらしたフィルター材が、摺動面の下に進んだ小室13の中にいつきに吸いこまれる。貯蔵容器14は、第1図より明らかなように、接続継手16と配量装置17を介して、2つの異なる種類のさらさらした充填材を収容している2組の貯蔵容器18・19と接続されている。

小室13がさらさらしたフィルター材で充填されたあと、包みストリップの側部エッジの間にあ

る口が開いたフィルター要素1の上面領域ならびに、包みストリップの側部エッジは、吸引装置20により吸引され、これによりこの領域に残っていたさらさらしたフィルター材が取り除かれるとともに、表面領域がこのような材料により黒ずむことを避けることができる。

その幅が充填スリットの幅よりわずかに大きい封止ストリップ21が、上から吸引装置20のうしろに供給され、充填スリットの上に載置され、加熱可能な要素22を用いて、第3図より明らかなように、封止ストリップ21の接着層^剤が軟化することによりフィルター要素1の口が開いた表面と包みストリップ4の側部エッジの上で接着、固定される。この加熱可能な要素22は、上に向かつて旋回可能に固定されており、したがって、本装置が停止したとき、静止状態にある接続ストリップ21より持ち上げることができる。

シガレット・フィルター・ユニットの正確な外径を確保するため、加熱された封止ストリップ21を備えたフィルター・ロッドは水冷の冷却セ

クション23の下に案内され、封止ストリップの軟化した接着剤は前記冷却セクション23で凝固する。

フィルター・ロッドが接着されたあと、該フィルター・ロッドは、切断装置24に案内される。しかして、フィルター・ロッドは各フィルター成形体の長さが1本のシガレットに規定された単一フィルター^の長さの4倍あるいは6倍となるよう前記切断装置24で細分される。

第1図に示されている装置においては、第2図の左側より明らかなように、多孔質のペーパーから作られた包みストリップ4が使用されており、接着剤は、包みストリップ4の長さ方向に對し 45° の角 α をなして延在した、同じ幅に互に間隔をへだてて並べられた接着剤塗付シュプール25に沿って塗付される。しかして、上記のように処理された包みストリップ4の任意の位置において包みストリップの長さ方向に直角に延在した参考基準線dまたはeに沿って少なくとも3つの接着剤塗付個所26が所在するよう、前記接着剤塗付

シュプール25はそれぞれ、横方向に間隔aを備えている。かくて、包みストリップ4はフィルター要素1の外面と完全に接着されることとなり、しかも、接着剤塗付シュプール25が設けられているため、包みストリップ4の通気性が大幅に減少するようなことはない。さらに、切断装置24をフィルター・ロッドの任意の位置に進ませたとき、包みストリップは、切断位置でフィルター要素1とつねに十分にしっかりと接着されるので、のちほど、フィルター機械でシガレットのタバコの部分と接合されるさい、操作中に破れが生じるような不具合をひき起すことはない。

接着剤塗付はシュプール25相互の横方向の間隔aは、前記接着剤塗付シュプールの幅bの少なくとも3倍の大きさであることが有利であることが判明した。実際には、たとえば、 $a=3b$ 、 $b=1mm$ が選択されている。

第2図の右端の図より明らかなように、接着剤は、包みストリップ4上に点あるいは短い線の形で塗付することもできる。この場合、接着剤が上

記のように塗付される場合でも、任意の参考基準線dに沿って延在したとき、つねに少なくとも3つの接着剤塗付個所が設けられていることは注目すべきことである。

封止ストリップ21は、第3図より判るように、包みストリップ4の場合と同じ要領で接着剤塗付シュプール25を備えている。小室式フィルターの場合、さらさらしたフィルター材が封止ストリップ21により閉止された小室13よりこぼれることを阻止するため、封止ストリップ21は、接着剤塗付シュプール25に加えて、封止ストリップの長さ方向の縁に沿ってそれぞれ、接着剤ストリップ27と28を備えている。

接着ができあがつたフィルター・ロッド1本の側面図は、第4図に示されている通りであり、外から見ることはできない接着剤の塗付シュプールは、第4図に点線で図示されている。第5図は、第4図のV-V線に沿って切断した断面図である。

包みストリップ4と封止ストリップ21は、第1図に図示されている装置では、適当なストリッ

材貯蔵ロールから巻き戻されたあと、接着剤を付着させることができる。しかし、ストリップ材4と21を第1図に示された装置に案内する前に、該ストリップ材4と21に接着剤を付着させて、貯蔵ロールの形で保管しておくことも可能であることはいうまでもない。

フィルター・ユニット46を全部包み囲むものが、特許請求範囲に記載されている“包みストリップ”の概念にはいるものと理解される。すなわち、上述の実施例の場合、包みストリップと封止ストリップ4と21が、包みストリップの概念にあたるものであり、したがって、特許請求の範囲の中で包みストリップについて記載されている条件は、上述の実施例の場合、フィルターの包み囲みを形成している包みストリップと封止ストリップ4と21に適用されることとなる。

小室型フィルターを製造しない場合、包みストリップ4に直接つながって配置されたコルク状フィルター要素1が、包みストリップ4により包み囲まれるだけである。この場合、フィルター要素

の周囲長さが、たとえば、25mmの場合、包みストリップ4の幅は27mmの大きさに設定されているので、包みストリップ4の側部エッジは、フィルターが出来上がつたとき、オーバーラップした状態にある。その場合、たとえば、フィルターの包み囲みを気密性で封止するため、包みストリップ4の第2の側部エッジの上に外から当てがわれる包みストリップ4の第1の側部エッジに長さ方向に接着剤を付着させることも可能である。すなわち、第3図に図示された封止ストリップ21と同様であるが、たとえば、一方の側部エッジにだけ接着剤を付着させることが可能である。

包みストリップ4に接着剤を塗付する装置のいろいろな実施態様が、第6図と第7図と第8図に示されている。これらの図面に示されているものと同じ装置は、封止ストリップ21にも使用することができる。

第6図に示されている装置においては、包みストリップ4への接着剤の塗付は、高圧法により染料を移送する場合と同じ要領で行なわれる。接着

剤は接着剤供給装置29の中に設けられた幅の広いスリット・ノズルにより接着剤移送ロール30に供給され、該接着剤移送ロール30より接着剤塗付ロール32の接着剤移送リブ31に運び移される。回転可能な接着剤塗付ロール32と勝手反対の位置に回転可能なプレス・ロール33が配設されており、多孔質な紙から作られた包みストリップ4は、接着剤塗付シユブール25に接着剤を塗付するため、両ロール32と33の間に案内されて、両ロールと噛み合わされる。この装置においては、接着剤として、たとえば、接着剤供給装置29の圧力をうけたホット・メルト接着剤が供給される。接着剤の供給量は、ロール30の表面に図して矢印34の方向に接着剤供給装置29を移動させることにより調節することができる。

第7図に示されている装置の場合、低圧法により染料を移送する場合と類似した方法で接着剤が包みストリップ4の上に塗付される。すなわち、接着剤は、接着剤塗付ロール32の側部エッジ35と36に当接した接着剤供給装置29より塗

付ロール32の接着剤受取りぞ37に供給され、該接着剤受取りぞ37より包みストリップ4の表面上に運び移される。移送される接着剤の量は、接着剤受取りぞ37の深さにより決定される。接着剤としては、この実施例の場合も、接着剤供給装置29の圧力をうけたホット・メルト接着剤が供給される。

第8図に示されている装置の場合、熱可塑性接着剤、たとえば、ポリビニルアセタートが、貯蔵容器38に収容されている。該貯蔵容器38の口が開いた正面側に接着剤取出ロール39が、漏洩なく回転可能に取り付けられており、しかして、接着剤取出ロール39は、該接着剤取出ロール39が回転するに伴なつて貯蔵容器38より取り出した接着剤を接着剤移送ロール30に供給する。第6図に図示されている装置の場合と同様、接着剤は、接着剤移送ロール30から供給される。接着剤の包みストリップ4への供給を改善するため、第9図より明らかなように、接着剤移送リブ31は、接着剤移送面40に接着剤受取りぞ41を備

えている。

第2図の右側に示されているように接着剤を供給するため、接着剤移送リブ31は、へこみ42により多数のリブ・セグメント43に細分される。第10図に示されている実施態様のものは、短い線の形で接着剤を包みストリップの表面に移送し、一方、第11図に図示されている実施態様のものは、一点の形で接着剤を包みストリップ表面に移送するものである。

たとえば、複数の連続したサイン曲線の形で接着剤を包みストリップ4の表面上に塗付する装置は、第12図より明らかである。この方法に適した接着剤塗付装置が、第13図に概念的に示されている。包みストリップ4が矢印cの方向に連続的に前進する間、7本の吐出ノズル44を備えるとともに、接着剤供給系に接続された接着剤塗付装置45が、包みストリップの長さ方向に直角な矢印Dの方向に連続的に前後に動かされ、かくてサイン状の接着剤塗付シュプールが得られることとなる。吐出ノズル44相互の間隔を選択するに

あたつては、上記のように処理された包みストリップ4の任意の位置において、包みストリップの長さ方向に直角に延在した参考基準線dに沿つて少なくとも3つの接着剤塗付個所26が設けられていることは、この実施例の場合でも注目すべきことである。

本発明に従がつて作られたフィルター・シガレットの側面図が、第14図に示されている。この第14図より明らかなように、小室型フィルター46は、接続ストリップ47を用いてタバコの部分48と接続されている。しかして、それぞれのシガレットについてフィルター領域で同じ通気性を確保するため、包みストリップ4上に接続ストリップ47をどのように配置したときでも、接着剤が付着されていない包みストリップと接続ストリップ4と47の面積がつねに同じ大きさであるよう、包みストリップ4上の接着剤塗付シュプール25に斜めあるいは直角に延在している接着剤塗付シュプール49に沿つて接着剤が塗付された接続ストリップ47が使用される。第14図に図

示されている実施例の場合、接続ストリップ47は、包みストリップ4上の接着剤塗付シュプール25に直角に延在した接着剤塗付シュプール49を備えている。すなわち、第15図より明かなように、接着剤は、接続ストリップの方向に對し 135° の角 θ のもと延在した同じ幅の互に間隔をへだてて設けられた直線25に沿つて接続ストリップ47上に塗付される。

上述の小室式フィルター46の構成によれば、小室式フィルター46が大きく変形したときでさえ、接着剤シュプール25が螺旋状に進行することと、接着剤シュプール25間に未接着な領域があるおかげで、さらさらしたフィルター材がフィルター小室13から喫煙者の口の中にはいることを完全に阻止することができる。接着剤塗付シュプール25相互の横方向の間隔を選択するにあたつて、接着剤塗付シュプール25の間に形成された螺旋状に延在した未接着の領域の両正面側部50と51が、シガレット・フィルター46の軸方向に見てオーバーラップしないで、相互に間隔

をへだててあい並んで配設されており、したがつて、小室13よりこのような未接着の領域に到達した粒状のフィルター粒子が、どのような場合でも、フィルター軸に平行な軸に沿つて未接着の領域を過つて喫煙者の口にはいるおそれがないことは注目すべきことである。かくて、さらさらしたフィルター材がきつちり充填されたフィルター小室13は、完全に封止されることとなる。

接続ストリップ47に接着剤シュプール49を塗付することは、第6図より第11図までと第13図にすでに図示された装置に類似した構造に作られた装置を用いて実施することができ、この場合、接続ストリップ47上の接着剤塗付シュプール49については、本発明に従がつた条件を守ることができるよう、包みストリップ4上の接着剤塗付シュプール25の場合とは異なつた別の工程が選択されることに注目すべきである。第2図と第15図に示されているように、接着剤塗付シュプール25が包みストリップ4上を延在し、接着剤塗付シュプール49が接続ストリップ47

上を延在すること、すなわち、前記両接着剤塗付シュプールが90°の角度をなして延在することが非常に効果的でしかも簡単であることが判明した。

接続ストリップ47は、出来上がったシガレットの側部エッジ53にオーバーラップした側部エッジ54のほか、接続ストリップ47の両側部エッジを完全に接着するため、長さ方向に延在した接着剤ストリップ55を備えることができる。

第14図に示されている実施例の場合、包みストリップ4のどの位置でフィルター要素1が固定されタバコの部分48をフィルター・ユニット4と接続するさい、接続ストリップ47がどのようにして包みストリップ4のまわりに配置されるかは、なんら重要なことではない。なぜなら、接着剤塗付シュプール25と49の間につねに同じ被覆状態が得られ、接着剤によりおおわれていない多孔質な紙あるいは穿孔された紙の部分がつねに同じ大きさであるからである。すなわち、シガレット・セグメントを流して流れるシガレットの煙の稀薄化がつねに同じ大きさの程度であるからで、

ある。

包みストリップ-接着剤塗付シュプール25ならびに接続ストリップ-接着剤塗付シュプール49の延在状態の若干の実例を示したものが、第16図より第20図までである。

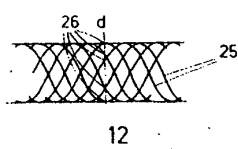
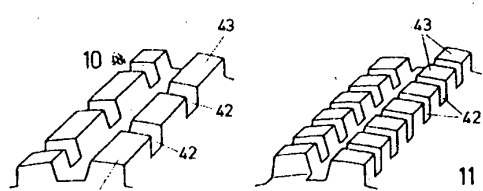
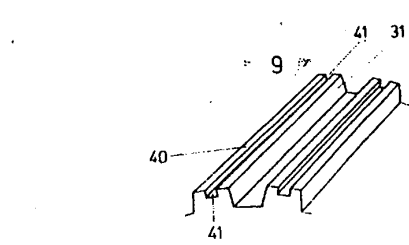
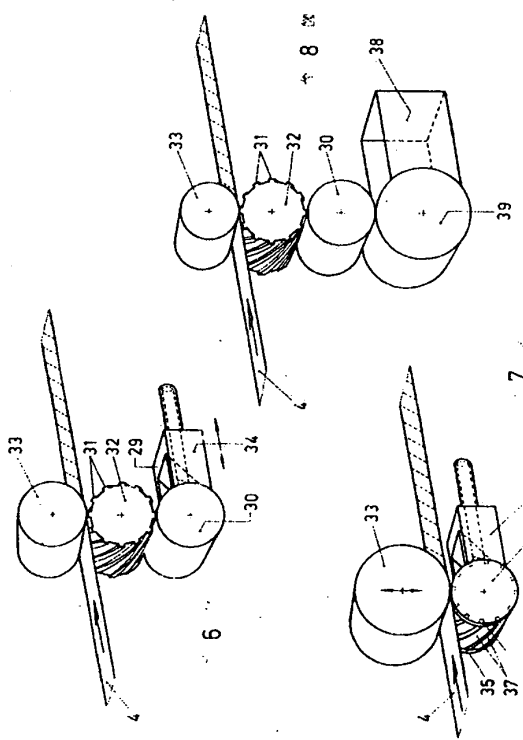
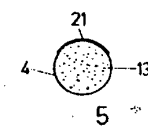
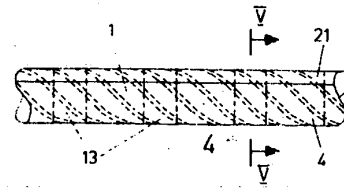
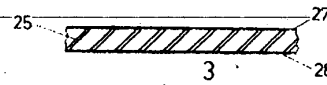
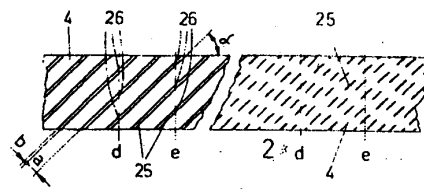
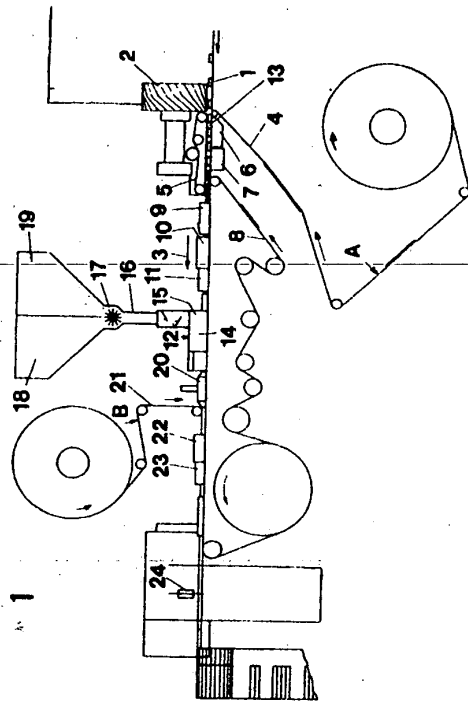
4. 図面の簡単な説明

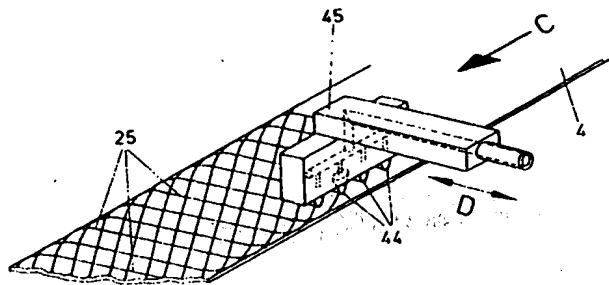
第1図は、本発明に係るフィルター・シガレット製造装置の概念的な立面図。第2図は、第1図の矢印Aの方向に見た包み紙ストリップを拡大尺で示した平面図。第3図は、第1図の矢印Bの方向に見た封止ストリップを拡大尺で示した平面図。第4図は、第1図に示されている装置により作られたシガレット・フィルター・ロッドを示す側面図。第5図は、第4図のV-V線に沿って切断したシガレット・フィルター・ロッドの横断面図。第6図は、接着剤を包み紙ストリップの上に塗付する装置の第1の実施例の斜視図。第7図は、接着剤を包み紙ストリップの上に塗付する装置の第2の実施例の斜視図。第8図は、接着剤を包み紙ストリップの上に塗付する第3の実施例の斜視図。

第9図より第11図までは、第6図に示されている接着剤塗付ロールの接着剤塗付リブの変更例を示した斜視図。第12図は、別の方法で接着剤が塗付された包み紙ストリップでの第2図に類似した平面図。第13図は、第12図に示された要領で接着剤を塗付する装置の斜視図。第14図は、本発明に従って製造されたフィルター・シガレットを部分的に切断して示した側面図。第15図は、第14図に示されたフィルター・シガレットに使用された接続ストリップを拡大尺で示した平面図。第16図より第20図までは、本発明に従って製造されたフィルター・シガレットの他の実施例を示した部分的に切断した側面図。

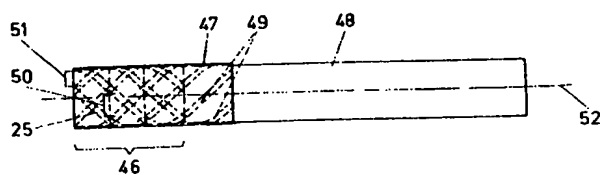
1 フィルター要素、2 移送、間隔設定装置、4 包みストリップ、5 プレス・バンド、6 加熱要素、7 冷却セクション、8 エンドレスな移送バンド、10 第2の加熱要素、11 第2の冷却装置、12 充填セクション、13 フィルター室、14 貯蔵タンク、15

... 吸込装置、16 接続継手、17 配線装置、18、19 貯蔵容器、20 吸引装置、21 封止ストリップ、22 加熱可能な要素、23 冷却セクション、24 切断装置、25 接着剤塗付シュプール、27、28 接着剤ストリップ、29 接着剤供給装置、30 接着剤移送ロール、31 接着剤移送リブ、32 接着剤塗付ロール、33 プレス・ロール、35、36 接着剤塗付ロールの側部エッジ、37 接着剤受取りぞ、38 貯蔵容器、39 接着剤取出ロール、40 接着剤移送面、41 接着剤受取りぞ、42 へこみ、43 リブ・セグメント、44 吐出ノズル、45 接着剤塗付セクション、46 小室式フィルター、47 接続ストリップ、48 タバコの部分、49 接着剤塗付シュプール、53、54 接着剤塗付シュプール、53、54 接続ストリップの側部エッジ、55 接続ストリップ。

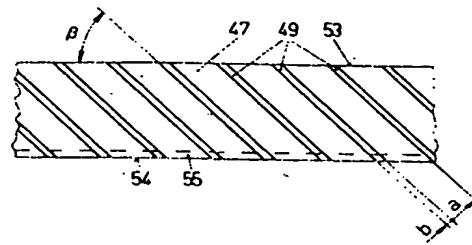




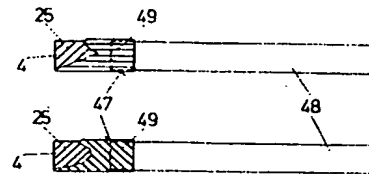
13



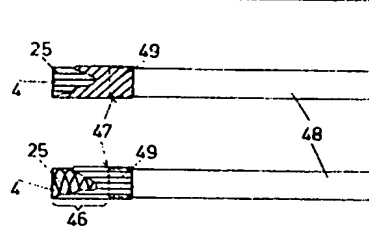
14



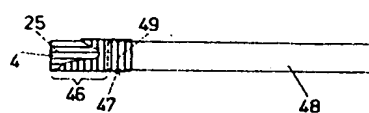
15



16



17



18

19

20

手続補正書 (自発)

昭和 53 年 5 月 19 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和 53 年特許第 39106 号

2. 発明の名称

フィルター・シガレットを製造する方法と、
該方法を実施する装置と、該方法に従がつて
製造されたフィルター・シガレット

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所

氏名

(名称)

エフ・ジェイ・パルムス アンド コンパニー
1561号

4. 代理人

住所

氏名

(名称)

〒100 東京都千代田区大手町三丁目2番1号
新大手町ビルディング 331
電話 (211) 3651 (代表)

氏名

(6669) 浅村 皓

5. 補正命令の日付

昭和 年 月 日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明細書

8. 補正の内容

別紙のとおり
明細書の添削 (内容に変更なし)



THIS PAGE BLANK (USPTO)
